

UNA VISIÓN CRIPTOPALEONTOLÓGICA DEL Lapidario DE PLINIO “EL VIEJO” (SIGLO I)

ELADIO LIÑÁN GUIJARRO
ACADÉMICO CORRESPONDIENTE

RESUMEN

El estudio criptopaleontológico de la obra *Historiae Naturae* de Plinio “El Viejo” sugiere que entre las piedras descritas se encuentran referencias veladas a diversos tipos de fósiles como bivalvos y sus moldes internos, gasterópodos, escafópodos, ammonites, belemnites, crinoideos, trilobites, peces, mamíferos, vegetales y fósiles químicos que eran ampliamente conocidos y objeto de comercio tanto como objetos decorativos como por sus supuestas propiedades mágico-medicinales. Es, de los lapidarios conocidos, el que menciona el mayor número de fósiles y, por ello, consituye una inapreciable fuente para conocer los diversos significados que se dieron a los fósiles en el mundo clásico.

I INTRODUCCIÓN

Cayo Plinio Segundo, más conocido como Plinio “El Viejo”, fue el primer enciclopedista latino de la naturaleza, al recopilar todo el conocimiento que se tenía en los confines del imperio romano. Se le considera también el primer ecologista por sus planteamientos en contra del empleo desmedido de los recursos naturales que hicieron algunos de sus compatriotas con el único objetivo de alimentar su ego mediante el lujo.

Nació en el año 23 o 24 de nuestra Era, durante el principado de Tiberio, en el seno de una familia burguesa del norte de Italia. Fue militar, lo que le permitió conocer Europa central, y luego procurador en la Galia, Hispania, Bélgica y África. A su vuelta en el 75 a Roma terminó su *Historia Natural*, muriendo en el 79 durante la erupción del Vesubio al que se acercó para contemplar el extraordinario suceso. Compuso a lo largo de su vida una obra de 102 volúmenes de los que sólo nos han llegado los treinta y siete de su *Historiae Naturae*.

El lapidario de Plinio está contenido en sus libros XXXVI y XXXVII. De todos los lapidarios conservados es el más extenso, pues abarca cerca de setecientas piedras, catálogo que nos dice no fue exhaustivo con las siguientes palabras: “*Y como la lista de nombres sería interminable y como no pretendo enumerarlas todas,.....tras reseñar las gemas nobles e incluso vulgares, nos damos por satisfechos*” (XXXVII 195), lo que da idea del mercado y valor que se daba a las piedras en los confines del Imperio Romano. Esta ingente labor hace que sus descripciones y referencias sean muchas veces ambiguas, pues pone más énfasis en su registro enciclopédico que en su indagación. Espe-

cialmente, fustiga las supercherías y falsas creencias de magos y adivinadores relativas al poder de las piedras sobre la naturaleza, los rayos y tempestades, sobre las personas a las que cambia su voluntad, y sobre las leyes físicas, como por ejemplo lo hace en su libro último con la gema *heliotropion*, capaz de producir con un conjuro la invisibilidad de las personas, lo que, como comenta, pone en evidencia la desvergüenza de los magos, situación que no parece haber cambiado lo que debiera después de dos milenios de cultura.

Las fuentes del lapidario debieron ser muy diversas a tenor de los numerosos autores citados en su obra, aunque muchas de ellas se han perdido. Plinio (XXXVI 128) cuenta que Sótaco, autor de un libro sobre piedras preciosas (Plinio I 36-37) menciona cinco clases de magnetita que difieren ante todo por su naturaleza masculina o femenina, que está en función de su mayor o menor fuerza de atracción. También cita a Teofrasto, autor del tratado "*De lapidibus*" y de otro sobre piedras figuradas que se ha perdido, y a Muciano quienes creían que unas piedras paren otras (Plinio XXXVI 134); quizá una forma de expresar las formaciones minerales secundarias producidas por alteración.

Para este trabajo se ha seguido la traducción realizada por Domínguez García y Riesco (1993) del texto original latino, que por su pulcritud y organización ha sido de gran ayuda.

II RELACIÓN DE PIEDRAS QUE SEGURAMENTE ALUDEN A FÓSILES

Arena con Granos de Lenteja (XXXVI 81). Se refiere a los Nummulites, protozoos fósiles del grupo de los foraminíferos, que tienen una concha caliza en forma de lenteja o moneda, a la cual alude su nombre. Fueron citados previamente por Estrabón (XVII, 1 34) en el siglo I a. C., quien refutó fueran, como se creía, restos petrificados de la comida de los esclavos que construyeron las pirámides. En este mismo tiempo también los cita Diodoro (I 63). La caliza de Nummulites, muy extendida en la región Mediterránea, es fácil de cortar en bloques y sirvió para la construcción de las pirámides de Egipto y otros monumentos de la época clásica.

Piedra Eureos (XXXVII 161). "*La piedra eureos se parece al hueso de una aceituna y tiene estrías como las conchas pero no es tan blanca*".

Parece aludir a un fósil, pero de difícil asignación. Quizá macroforaminíferos como los fusulinidos y los alveolínidos típicos de la región mediterránea y que tienen forma de huso y una estriación formada por la intersección de los septos internos con las paredes; o incluso las espículas de equinoideos que suelen ser estriadas y tener esta forma.

La Piedra Ostritis (XXXVII 177). "*La ostritis se llama así por su parecido con las ostras*". Este nombre proviene de la voz griega *ostreón* y significa "semejante a las ostras". Es posible relacionar esta piedra con la *Piedra Ostrites* del apócrifo *Lapidario órfico* que se refiere a ostras fósiles.

La Piedra Ostracita (XXXVI 139). "*Las ostracitas tienen el aspecto del barro cocido «testa». Se utilizan, en lugar de la piedra pómez, para suavizar la piel. Bebidas cortan las hemorragias y untadas con miel, curan las úlceras y los dolores de las mamas*".

El nombre de esta piedra se encuentra también en el lapidario de Galeno (XII 206), Dioscórides (V 158) e Isidoro (XVI, 4, 25). Deriva de la voz griega «*óstrakon*» que

significa tanto concha, caparazón o costra (de molusco, tortuga, huevo), como vajilla o vaso de tierra cocida (cf. Domínguez García y Riesco, 1993). La palabra «*testa*» empleada por Plinio para su descripción puede significar tanto ladrillo, vaso de tierra cocida y casco como caparazón y concha. Es la traducción latina de «*óstrakon*» utilizada por Dioscórides y sus remedios son casi literales a los que da Plinio por lo que ambos autores debieron utilizar la misma fuente. Lo más probable es que dentro de esta denominación se incluyera cualquier tipo de conchas fósiles de moluscos bivalvos.

También la descripción da pie a relacionarla con una caliza de esponjas, muy común en el Calloviense, donde los ejemplares fósiles tienen forma de vaso abierto, plato y casco. Su concentración suele dar lugar a una roca con cierta laminación lo que estaría de acuerdo con la descripción de Dioscórides. Otra posibilidad es que se mezclaran fósiles parecidos bajo un mismo nombre, como viene sucediendo en las clasificaciones iniciales de los diferentes elementos de la naturaleza.

Plinio habla también en su último libro de *Piedra Ostracias* u *Ostracitis* (XXXVII 177). “*La ostracias u ostracitis se parece al barro cocido pero es más dura que la ceramitis, y se parece al ágata, salvo que el ágata, después de ser pulida, se torna crasa; es tal su dureza que sus fragmentos son utilizados para tallar otras gemas*”. La toma es claramente de fuente distinta. Según Casal García (1990) se trata del pedernal o piedra con cuernos, lo que parece admisible. Otro nombre alternativo de esta última puede ser la *Piedra Cadmitis* (XXXVII 151) “*La cadmitis no es otra cosa que la llamada ostracitis, si bien esta última aparece rodeada de burbujas azules*”. Esta relación parece incluir a esta segunda ostracitis dentro de rocas estratificadas con minerales del zinc pues cadmitis procede de la palabra griega *kadméia* que se traduce por calamina, mena de la que se extrae generalmente el zinc. Salvo que se parece al barro cocido, la descripción de Ostracias y propiedades son diferentes a Ostracita y deben tratarse de dos piedras diferentes que Plinio unifica por la semejanza del nombre.

La Piedra Cochlides (XXXVII 194). Del griego *kóchlos*, concha o caracol. “*Así mismo, las cochlides, hoy tan comunes, tienen más de artificial que de natural. En Arabia, en efecto, se encuentran unos terrones enormes que, según dicen, son puestos a cocer con miel durante siete días y siete noches ininterrumpidamente; una vez eliminada por este procedimiento toda la escoria inútil, la habilidad de los artistas da a los terrones, ya limpios y purgados, diferentes formas, dibujando sobre ellos venas y manchas, según el gusto de los clientes para asegurar su venta. Y antiguamente las fabricaban de un tamaño tan grande que con ellas hacían testeras para los caballos de los reyes de Oriente y colgantes a modo de faleras*”.

Seguramente se refiere a conchas fósiles, fundamentalmente de moluscos gasterópodos, y a sus imitaciones, pues por su sencillez son fáciles de falsificar. Ello le da pie a comentar el tema tan extendido de las falsificaciones (en nada ajeno a nuestros días) lo cual es indicativo del valor comercial de los fósiles como amuletos en el siglo I.

Las Piedras Acorazonadas

Piedra Bucardia (XXXVII 150). Literalmente corazón de buey. “*Se parece al corazón de los bueyes y sólo se da en Babilonia*”. Es difícil saber el tipo de piedra del que se trata pues una forma acorazonada es fácil de producirse por mera erosión, pero hay indicios históricos de que se trate de un fósil con dos valvas. Muchos braquiópodos, animales bivalvos inequivalvos, tienen forma acorazonada y poseen una estructura

peduncular desarrollada que recuerda a la entrada de la aorta, como por ejemplo los Terebratúlidos, pero su relación directa puede considerarse extraordinariamente circunstancial y por tanto remota, si tenemos en cuenta otras descripciones de rocas que se encuentran en la obra de Plinio. Más plausible parece por su similitud e historicismo, su asignación a moldes internos de bivalvos (También llamados lamelibranquios o pelecípodos) relacionados con el género *Protocardia* que recibió en la tradición europea el nombre de “corazón de toro” (cf. Mayor 2000, p. 339). Plinio no le asigna ningún atributo.

La relación mitológica de esta piedra con sacrificios rituales es evidente. Los griegos sacrificaban al dios Apolo cien bueyes entre el 15 de Julio y el 15 de Agosto en las fiestas llamadas Hecatombe (del griego *hekaton* cien y *bous* buey). En ellas, los corazones e hígados de los bueyes eran incinerados en el altar de la divinidad, y el resto de la carne repartida entre el pueblo.

Piedra Encardia (XXXVII 159). Del griego *en*, con y *kardía*, corazón. “*La encardia recibe también el nombre de enariste: sobre la superficie de color negro sobresale en relieve la imagen de un corazón; otra variedad del mismo nombre presenta la imagen de un corazón verde; una tercera variedad muestra un corazón, siendo negro el resto de la piedra*”.

Posiblemente se trate de otra referencia a moldes fósiles de animales invertebrados con dos valvas pues muchos de ellos o sus valvas tienen forma de corazón. La explicación del porqué no se relacionaron con conchas de moluscos y braquiópodos parece sencilla pues la meteorización diluye las conchas de aragonito o calcita dejando sólo sus moldes internos, ya carentes de las típicas estrías y ornamentación externa de las conchas por ser su interior liso. El relleno interno de valvas semicerradas da la impresión de un corazón. Los mineros alemanes llaman con la palabra *steinkern*, literalmente “corazón de piedra”, a los moldes internos de fósiles, nombre técnico con el que se conoce en Paleontología a este tipo de fósiles de los que sólo queda su relleno interno de roca. Plinio tampoco refiere ninguna aplicación medicinal.

Piedra Onocardia (XXXVII 176). Literalmente corazón de asno. “*La onocardia es de color escarlata; no hay más referencia a ella*”.

Con esta descripción es imposible saber de qué se trata. Pudiera hipotéticamente relacionarse también con el molde interno de un fósil invertebrado de color rojo y forma acorazonada.

La Piedra Syringitis (XXXVII 182). Del griego *syrinx*, caña, flauta. “*La syringitis (Piedra flauta) se parece al entrenudo de una paja y está perforada por una fístula a lo largo de toda ella*”.

Lo más plausible es que se trate de un fósil. Mayor (2000) sugiere que pueden ser tallos de crinoides fósiles (en este caso serían artejos desarticulados y acumulados por las corrientes). La descripción podría relacionarse también con moluscos escafópodos fósiles que viven dentro de un tubo calcítico abierto por los dos lados cuyo género más representativo es *Dentalium*. Algunos bivalvos sifonados como *Teredina* viven enterrados y construyen un largo tubo hacia la superficie que está perforado en el centro, aunque su registro paleontológico es relativamente escaso como para incluirse en los lapidarios.

La Piedra Cuerno de Ammon (XXXVII 167). “*La llamada cuerno de Ammón es*

una de las gemas más sagradas en Etiopía, es de color dorado y tiene la forma de un cuerno de carnero. Hay quien asegura que proporciona sueños proféticos”.

Se refiere a ammonites que en algunos yacimientos, como en Etiopía, presentan la concha (originalmente formada por aragonito) piritizada, dándole un aspecto dorado con irisaciones.

El carnero fue animal sagrado para los egipcios y los griegos. Para los hebreos fue un animal preferido para los sacrificios. ¿Es quizá una interpretación de los ammonites en relación con las ofrendas queridas por los dioses?. No sabemos. También su concha reproduce el símbolo de la espiral celta.

La Piedra Geranites (del griego *géranos*, grulla) pudiera también relacionarse con ammonites, pero desenrollados: “*La geranites tiene este nombre por su parecido con el cuello de la grulla*” (XXXVII 187). El género *Baculites* es un ammonites característico del Jurásico superior y muy extendido en la región mediterránea. Su forma semeja a un báculo y recuerda, también, la cabeza y el cuello de una grulla. Los ammonites desenrollados son, sobre todo, abundantes en el Cretácico donde se suelen encontrar piritizados. Sus distintas formas recuerdan al cuello de una grulla y también al báculo de los faraones de Egipto que termina en una espiral abierta, lo cual no deja de ser una sugerente coincidencia.

La Piedra Dedos del Ida (XXXVII 170). “*La gema dedos del Ida, monte de Creta, tiene el color del hierro y la forma del dedo pulgar del hombre*”.

Se refieren con casi toda probabilidad a fósiles, aunque sin descartar sea algún tipo de roca o mineral ferruginoso. En el mundo clásico eran varios los montes que llevaban este nombre. El monte Ida, próximo a Troya, fue el más célebre y de él procede la leyenda de que allí vivían unos gnomos que eran afamados herreros, lo que estaría relacionado con la referencia al color de hierro. Las calizas blancas del Cretácico, nombre que procede de Creta, contienen belemnites, cefalópodos fósiles con los que ha sido relacionada esta piedra (Domínguez García y Riesco, 1993; Mayor 2000). Los belemnites han sido llamados en Aragón “balas de moro” por su forma alargada y puntiaguda, creencia popular tardía pues durante las guerras de reconquista entre moros y cristianos ocurridas en el siglo XI aún no se usaba la pólvora, y también se citan en la *Historia General* del P. Mariana (1635) como restos de la batalla de Clavijo. Otras formas aún más parecidas a dedos son los cefalópodos ortocerátidos del Paleozoico que en algún momento histórico pudieron ser confundidos con esta piedra. Incluso algunas especies fósiles de cirrípedos, llamados vulgarmente bellotas de mar, tienen una morfología parecida. *La Piedra dedos de Adad* (XXXVII 186) debe tratarse de la misma piedra con denominación distinta debido a su procedencia. “*En efecto, algunas gemas toman sus nombres de alguna parte del cuerpo:...dedos de Adad, un dios adorado también por los sirios*”. Adad, que significa “El Único” es uno de los dioses más importantes de los asirios (Domínguez García y Riesco, 1993). Aunque a esta piedra no se le da ninguna propiedad medicinal, es seguro que tendría alguna connotación mágico-mitológica, que Plinio suele intencionadamente excluir a lo largo de toda su obra. Los belemnites también han sido llamados rayos, flechas de trueno, dedos del diablo y dedos de San Pedro.

Piedra Enorchis (XXXVII 159). Literalmente “con testículos” (del griego *en y orchís*). “*La piedra enorchis es blanca y los fragmentos en que está dividida tienen la forma de testículos*”.

Seguramente alude a un molde interno de algún género de molusco o braquiópodo

cuya comisura haría de separación de dos rellenos con apariencia de testículos. También el braquiópodo *Pygope*, de forma oblonga y triangular, tiene un surco perpendicular a la comisura que le da aspecto de testículos unidos. Un fósil parecido podría ser también la piedra llamada *hermu aeodoeon* (XXXVII 166) que significa sexo de Hermes. “Se llama así porque los órganos viriles aparecen representados en esta gema tanto en su variedad blanca como en la negra y, a veces, también en la variedad pálida, rodeados de un círculo dorado”.

Piedra Chernitis (XXXVII 191). Del griego *cheir*, mano. “.. la *chernitis* presenta como unas manos blancas entrelazadas en la piedra”. Quizá una pista fósil del tipo *Phycodes*, o un braquiópodo rhychonellido, cuyas valvas se entrelazan por la comisura a modo de cremallera.

La Piedra Scorptis (XXXVII 187). Del griego *Skorptós*, escorpión. “Algunas piedras toman nombre de los animales: ...la *scorptis*, del color o la forma del escorpión”.

Parece difícil que se refiriera a auténticos escorpiones fósiles, aún hoy día extraordinariamente raros en el registro fósil. No parece que aluda a cangrejos fósiles, porque son fáciles de reconocer, y porque previamente menciona a las *Carcinias* (Piedra de Cangrejo, derivada del griego *karkínos*) y dice que toman su nombre “del color del cangrejo marino”. Seguramente debe referirse a trilobites cuyos yacimientos están profusamente extendidos en España, Francia, Alemania, Marruecos, Italia, Egipto, Turquía, Israel, Palestina, Jordania y la India. Los trilobites son llamados en algunas localidades de Sierra Morena como escorpiones de piedra y hormigas de piedra (Liñán en prensa). A este respecto, es posible que una variedad de trilobites sea también la *Piedra Myrmecias* (del griego *myrmex*, hormiga) “La *myrmecias* es negra y tiene excrecencias semejantes a las verrugas” (XXXVII 174) y la *Piedra Myrmecitis* “La *myrmecitis* tiene la forma de una hormiga erguida” (XXXVII 187). Muchos trilobites presentan el caparazón ornamentado de granos y espinas, y frecuentemente su color es negro brillante; por otra parte, las formas con enrollamiento parcial pueden tener la apariencia de estar erguidas sobre sí mismas utilizando el pigidio como punto de apoyo.

Más difícil es la interpretación de la *Piedra Cantharias* (XXXVII 187). Procede del griego *kántharos*, escarabajo. “La *cantharias*, la del escarabajo”. Los escarabajos fósiles son, además de raros, delicados pues se conservan como delgadas películas de carbón. Suelen conservarse en yacimientos excepcionales de tipo *konservat-lagerstätten* formados en antiguos lagos. Algunos grupos de trilobites pelágicos como los agnóstidos (exclusivos de los Periodos Cámbrico y Ordovícico) son muy frecuentes en el área mediterránea y tienen un aspecto muy parecido al de los escarabajos. Si la piedra *Cantharias* corresponde como creo a trilobites, explicaría porqué el escarabajo fue considerado como animal sagrado, al combinar las irisaciones de su concha que recuerdan al dios Ammón con encontrarse “producido” en el interior de las rocas; un signo más de su poder mágico-mitológico.

La Piedra Corsoides (XXXVII 153). Significa parecida a las canas. “La *corsoides* (es semejante) a la canicie de la cabeza”.

Se encuentra también en los lapidarios griegos (Lapidario órfico y Lapidario Kerygmata) con su nombre original *Corsita* (del griego *korsé*, canicie). Se ha relacionado con crinoideos fósiles que al ser calcáreos tienen un aspecto blanquecino y una forma de cabeza con cabellos al viento (Liñán, 2005).

Piedra Tecolithos (XXXVII 184). Del griego *tekein*, disolver y *lithos*, piedra. “*La tecolithos (piedra que disuelve los cálculos) se parece al hueso de una aceituna; como gema carece de prestigio, sin embargo rompe y expulsa los cálculos de quienes la chupan*”.

Es considerada por todos los autores como el equivalente a la piedra judaica (*Ioudaikós lithos*) de Dioscórides (V 137) por su semejanza en la forma y propiedades medicinales. Pero en cualquier caso, estos parecidos no son suficientes para afirmar que se trate fehacientemente de la misma piedra. La piedra Judaica se viene relacionando con equinodermos fósiles.

Piedra Crocallis (XXXVII 154). Del griego *krókos*, amarillo. “*La crocallis es la reproducción de un panal de cera*”. Hay muchos fósiles coloniales con esta forma, como son los equinodermos (Eocrinoideos, Cincta y Cistoideos), algunos briozoos tapizantes, los fósiles tabulados y algunos corales. Todos ellos son de composición calcárea y al meteorizarse se recubren de una pátina limonítica de color amarillento. Menos probable es que se trate de pistas fósiles poligonales como *Paleodictyon* (no tienen color amarillo) o de algún mineral de color amarillo y base poligonal, incluso pseudomorfos de cristales maclados. Con el tiempo lo más plausible es que se haya incluido, junto a fósiles, cualquier tipo de mineral o roca con forma de panal.

La Piedra Gorgonia (XXXVII 164). La Gorgona es un monstruo mitológico de un solo ojo y un solo diente, tiene serpientes por cabellos y una mirada capaz de petrificar. “*La gorgonia no es otra cosa que el coral; se llama así porque se torna dura después de ablandarse en el mar; afirman los magos que resiste a los rayos y a los tifones*” (una alusión algo parecida se encuentra en el “Lapidario náutico”).

Lo normal es que, junto a corales actuales, se incluyeran dentro de ella corales fósiles recientes, que tan abundantes son en las rocas del Mioceno y Plioceno de las costas e islas del Mediterráneo.

La Piedra Scaritis (XXXVII 187). Del griego *skáros*, escarabajo. “*La scaritis, (del color y la forma) del pez escarabajo*”. El pez escarabajo pertenece al grupo de los teleosteos acantopterigios y vive en las costas de Grecia donde fue muy apreciado en la antigüedad por su carne. **La Piedra Triglitis** (XXXVII 187). Del griego *trígla*, mújol. El mújol es también un pez teleosteos acantopterigio, muy frecuente en las pesquerías del Mediterráneo. Ambas son alusiones a peces fósiles, bien conocidos y citados desde el siglo VII a. C. por algunos filósofos presocráticos, en las referencias posteriores que tenemos de sus escritos. Los yacimientos más conocidos fueron los del actual Líbano. Seguramente los dos nombres indican diferentes procedencias geográficas por lo que podrían reunirse en *Piedra de Peces*.

La Glossopetra (XXXVII 164). Su nombre procede del griego *glóssa*, “lengua” y el latín *petra*, “piedra”. “*La glossopetra, semejante a la lengua humana, no se forma en el suelo, según dicen, sino que caen del cielo durante los eclipses de luna; es imprescindible en las prácticas selenománticas. Nuestro escepticismo con relación a esto queda afianzado por la falsedad de otra afirmación según la cual esta piedra calma los vientos*”.

Esta piedra es bien conocida desde la Edad Media y se relaciona sin ninguna duda con el diente triangular y aserrado del escualo *Carcharodon* del Mioceno (Steno 1669).

La Piedra de Huesos (XXXVI 134). En este pasaje refiere que *“Teofrasto asegura la existencia.....de la piedra de huesos; también que la Tierra engendra huesos”*. Esta es una de las pocas citas sobre las fuentes consultadas por el autor para escribir su lapidario.

La Piedra Arábica (XXXVI 315). *“La piedra arábica se parece al marfil y, una vez quemada, se utiliza como dentrífico. Está particularmente indicada para curar las hemorroides, mezclada con pelusa de los lienzos o colocada sobre lienzos pequeños”*. En el libro XXXVII (145) la cita de nuevo *“La piedra arábica es muy parecida al marfil y, si no fuera por su dureza, bien podría confundirse con él. Dicen que es buena para los que padecen dolores de los nervios”*. En otro pasaje cita que Teofrasto asegura la existencia de la piedra de marfil blanco y negro (XXXVI 134).

La piedra Nipparene (XXXVII 175). Según Domínguez García y Riesco (1993) este nombre podría relacionarse con el de Nippour, ciudad de Mesopotamia. *“La nipparene toma su nombre de una ciudad y de una tribu de Persia; se parece a los dientes del hipopótamo”*.

Para Mayor (2000) podrían ser dientes de hipopótamo fósil, lo cual es lo más verosímil.

III VEGETALES Y FÓSILES QUÍMICOS

La Piedra Gagates (XXXVI 141, 142). *“El azabache toma su nombre del río Gagis, de Licia. Dicen también que el mar arroja estas piedras a la Isla Leucolla....Es una piedra negra, plana, porosa, poco pesada, no muy distinta de la madera, frágil y desprende un fuerte olor cuando se machaca. Las inscripciones hechas con esta piedra sobre cerámica no se borran. Al quemar, desprenden olor a azufre y—cosa sorprendente— si le hechas agua, el fuego se aviva; en cambio, con aceite se apaga. Al arder, pone en fuga a las serpientes y alivia las estrangulaciones de la matriz. Si se fumiga con ella, delata la epilepsia y la virginidad. Cocida en vino, es buena para los dientes y, mezclada con cera, para las escrófulas. Dicen que los magos utilizan esta piedra en la llamada axinomancia y aseguran que la piedra no se quema del todo cuando el deseo de alguien se va a cumplir”*. Seguramente antracita o hulla.

La Piedra de Samotracia (XXXVII 181). *“ La isla de Samotracia produce una piedra homónima, negra, muy liviana, que parece madera”*. Puede ser carbón vegetal más moderno de tipo lignito o turba que tienen un menor peso y poder calorífico.

La Piedra Dryitis (XXXVII 188). Del griego *dryis*, roble. *“..la dryitis se parece a los troncos de los robles y arde lo mismo que la leña*. Son troncos de vegetales fósiles conservados por carbonificación.

El Ámbar. (XXXVII 30-51) Es llamado en latín *electrum* y *sucinum*, y en griego *élektron*. Electro es un nombre árabe que significa “que atrae” y ha dado nombre a la electricidad por la propiedad que tiene el ámbar, al frotarlo, de cargarse de electricidad estática que atrae a los cuerpos. Es una de las piedras más referida en la antigüedad por lo que Plinio le concede un gran espacio, refiriendo aspectos mitológicos que refuta. El elevado número de opiniones sobre el ámbar que recoge Plinio permite tener una aproximación a las fuentes consultadas en su obra

“Cuentan...que cuando Faetón fue alcanzado por el rayo, sus hermanas, desconsoladas, fueron transformadas en álamos y que, al llorar, junto con sus lágrimas derraman todos los años el electro (en latín *electrum*, *sucinus*; en griego *élektron*) a las orillas del río Erídano, llamado por nosotros Po, y que el electro recibió tal nombre porque el Sol había sido llamado Elector (“El brillante”). Son muchos los poetas que han contado esto, y, entre ellos, los primeros fueron, en mi opinión, Esquilo Filoxeno, Eurípides, Nicandro y Sátiro. Pero el testimonio de Italia pone en evidencia la falsedad de esta historia”.

Cita a continuación a Teofrasto, Cares, Filemón que distinguió una variedad llamada «*sualiternicum*» y Demostrato que llamó al ámbar «*lyncurium*» (orina de linco) y dijo que otros autores lo llaman «*langurium*». Zanotemis, Sudines (un astrólogo que vivió en la corte de Atalo I de Pérgamo hacia el 240 a.C. y que escribió un libro sobre las propiedades mágicas de las piedras) y Metrodoro dijeron que lo produce un árbol en la Luguria. Sótaco creyó que en Gran Bretaña manaba de unas piedras llamadas por él eléctridas. Piteas y Timeo dijeron que el ámbar no era otra cosa que un desecho del mar congelado y que los habitantes de un región germana lo utilizaban como combustible en vez de la madera. Filemón aseguró que el «*electro*» no produce llamas. Nicias quiso explicar el ámbar como una secreción de los rayos solares; dijo también que en Egipto se producía un ámbar llamado «*sacal*». Afirmó Teocresto que el oleaje del océano arroja el ámbar hacia las cumbres de los Pirineos, teoría asumida por Jenócrates (Siglo I). Relata también que Asarubas y Mnaseas lo citan respectivamente en un lago del Atlántico llamado Electro y en otro de África donde, al calentarse por los efectos del sol, aparece el ámbar flotando. Teomenes cita ámbar en el Jardín de las Hespérides donde los álamos de la orilla de la laguna Electro producen ámbar en sus copas que es recogido en el estanque por las jóvenes de las Hespérides. Cuenta Ctesias que en la India hay unos árboles que producen el ámbar. Mitrídates describe una especie de cedro que destila ámbar sobre las rocas. Continúa “Según Jenócrates, el ambar en Italia, además de «*sucinum*» se llama también «*thium*», y los escitas lo llaman también «*sacrium*», pues allí también se produce; y dice que algunos autores creen que en Numidia el ámbar se cría en el fango. Más a todos estos autores los supera Sófocles, el poeta trágico,.....pues...aseguró que el ámbar se formaba más allá de la India de las lágrimas de las aves meleágridas (hermanas de Meleagro transformadas por Artemis en gallinas de Guinea) que lloraban a Meleagro (el héroe de la cacería del jabalí de Calidón y célebre por su obstinación). Es cierto que el ámbar se produce en las islas del Mar del Norte y que los germanos lo llaman «*glaesum*»....Se forma, en efecto, el ámbar cuando destila la médula de una especie de pino....La prueba de que es producido por una variedad de pino es el olor a pino que desprende al frotarlo....La leyenda del ámbar está ligada al Po por una razón evidente: todavía hoy las campesinas transpadanas llevan a modo de collares pedazos de ámbar, principalmente con fines ornamentales, pero también medicinales. Se cree que el ámbar evita la infección de las amígdalas y las enfermedades de la garganta... Prueba de que el ámbar destila inicialmente líquido son algunas cosas que se transparentan en su interior, tales como hormigas, mosquitos y lagartos, los cuales con toda seguridad quedaron pegados al ámbar aún líquido y, al endurecerse éste, permanecieron atrapados en su interior.

El ámbar, no obstante, tiene ciertas aplicaciones en medicina; pero no es esta la razón por la que gusta a las mujeres. Resulta saludable para los niños colgárselo al cuello como amuleto. Asegura Calistrato que para personas de cualquier edad constituye un remedio contra la locura y la disuria (dificultad de orinar), tanto bebido como colgado al cuello. Este autor introdujo una nueva variedad al denominar

«*chryselectrum*» a una clase de ámbar que es de color. Colgado al cuello cura las fiebres y las enfermedades; machacado con miel y con agua de rosas, cura las dolencias de los oídos; si se machaca con miel del Ática, es bueno para el oscurecimiento de la visión; también es bueno para los dolores de estómago, tanto si se toma solo el ámbar en polvo, como si se toma disuelto en agua..”.

En definitiva, la amplitud que concede al ámbar en su obra permite demostrar que se trata de una resina fósil que es confundida por muchos autores con diferentes resinas de árboles actuales endurecidas al caer sobre las piedras o sobre el agua de lagos. Y aunque Plinio cita las creencias sobre el ámbar, insiste en que éste no tiene connotaciones mágico-mitológicas.

La Piedra Aromatitís. (XXXVII 145). “*También la piedra aromatitís (aromática) se encuentra en Arabia, así como en Egipto en los alrededores de File (ciudad isla del río Nilo). Es una gema siempre pedregosa que huele como la mirra y tiene su mismo color, razón por la cual ha sido muy solicitada por las reinas.*”

Sin duda debe ser algún tipo de resina fósil (ámbar) que recoge una denominación más local. Incluso puede ser una resina actual endurecida con el tiempo o bien incluida, al caer, en un tipo de sustrato blando.

Piedra Catochitís. “*Es una piedra de Córcega, más grande que las otras y más digna de admiración; si es cierto lo que dicen, retiene la mano puesta sobre ella como la goma*”. Probablemente es un betún pues *catochitís* procede del griego *kátochos* y significa “que retiene” (cf. Domínguez García y Riesco 1993, pág. 202).

IV PIEDRAS CUYA FORMA O COLOR SE PARECEN A SERES VIVOS

Al final del libro XXXVII, Plinio da una relación alfabética de gemas en las que se incluyen descripciones que aluden por su forma, color o hallazgo a animales y plantas. Es difícil que realmente describan auténticos fósiles, pero no se debe descartar fehacientemente en algunos casos. Además, ante la dificultad de asignación científica que tienen las piedras contenidas en los lapidarios parece conveniente dejar planteadas todas las hipótesis posibles. Estas piedras son como sigue.

Piedra Alectoria (XXXVII 144). Del griego *aléktor*, gallo. “*Llaman alectorias a unas piedras que se encuentran en los estómagos de los gallos; son de aspecto cristalino, tienen el tamaño de un haba y algunos aseguran que Milón de Crotona salió vencedor en los combates gracias a ellas*”. Son ciertamente los típicos gastrolitos de las aves, piedras que toman para ayudarse en la digestión y que adquieren un cierto pulido.

Piedra Anthracitís. (Plinio, XXXVII 99; Teofrasto, 16). “*Existe también una piedra llamada anthracitís, parecida a las brasas, que se extrae en Tesprotia (al NO de Grecia). No es cierto en mi opinión, que esta piedra se encuentre hoy en la Liguria, tal como han escrito algunos autores, a no ser que efectivamente se encontrara en la época en que ellos escribieron. Dicen también que algunas de estas piedras están rodeadas por una vena muy blanca. La anthracitís es de color fuego, como las gemas anteriormente mencionadas; pero tiene la particularidad de apagarse al ser tocada, como si muriera lentamente, pero al mojarla con agua, se enciende de nuevo*”. Más adelante comenta; “*..de la anthracitís parecen salir chispas en todas direcciones*”.

Tal y como la describe, pudiera tratarse de un pedernal o jaspe rojo. El nombre de antracita, también llamada hulla, denomina hoy a un tipo de carbón que por su alto contenido en carbono es un buen combustible. Se encuentra en los yacimientos paleozoicos del Periodo Carbonífero, explotados en la Región Cantábrica (Asturias y León) y en Sierra Morena (Córdoba y Sevilla). La descripción que hace Plinio lo asemeja más a una hematites o algún polimorfo del cuarzo, que a un lignito, carbón de los terrenos secundarios y terciarios, con el que algunos autores han querido relacionar la Piedra anthracitis con dudas (cf. Domínguez García y Riesco 1993, pág.179). Estos autores asimilan también al lignito la *Piedra Apsyctos* (“que no se enfría”) “*una vez calentada al fuego, conserva el calor durante siete días; es negra, pesada y está marcada por unas venas rojas*”; sin embargo, el peso y la retención de calor son más propios de una roca ígnea básica. Debe ser un sinónimo de la *Piedra Absynthos* (Plinio, 37 10) que es citada por Gaspar de Morales (3 48) como *Absyntos* o *Apiston* tomándolo de Marbodeo Gallo Poeta, Alberto Magno, Bartolomeo Angeliso, Vincencio Camillo Leonardo, Erasmo y Silvatico Pandectario, muchos de los cuales aumentan al número mágico de ocho, los días de retención del calor.

Piedra Balanites (XXXVII 149): Literalmente “con forma de bellota”. “*De balanites hay dos variedades: una verdosa y otra de color del bronce de Corinto. La primera procede de Coptos, la segunda de Trogodítica (región de Etiopía situada en la costa del mar Rojo); a ambas la corta por la mitad una vena color fuego*”. Por su descripción se asemeja más a una mena mineral que a un fósil. Fósiles en forma de bellota se encuentran en los artrópodos sésiles llamados cirrípedos, cuyo género más característico es el *Balanus* y entre los belemnites, pero no parece se trate de ninguno de ellos.

Piedra Botryites (XXXVII 150). Significa arracimada. “*Puede ser negra o color pámpano (verde claro) y se parece a un racimo incipiente*”. Con este texto, su asignación es incierta. Por su descripción puede ser una dendrita del mineral pirolusita o de malaquita. También podría tratarse de ramas vegetales fósiles carbonizadas, a veces con frutos. Estas últimas se asocian frecuentemente en el Triásico (Anisiense) con malaquita tomando un aspecto verde, o también con óxidos de hierro (aspecto pardo-amarillento), como sucede por ejemplo en el Santuario de Rodanas de Épila (Zaragoza).

Piedra Botrychitis (XXXVII 150). “*Zoroastro llamó botrychitis (“rizada”) a una piedra que se parece mucho a la cabellera de las mujeres*”. Estas laminaciones onduladas son frecuentes en rocas ígneas (lavas cordadas), y en rocas metamórficas esquistosadas. Una roca sedimentaria, llamada rizada por su laminación ondulada, se encuentra muy extendida en el Periodo Cámbrico, al que caracteriza, y donde recibe el nombre de facies rizada (“*Kramenzel*” de los autores alemanes). En ella alternan delgados lechos de caliza, a veces estrangulados en nódulos, y pizarras de laminación ondulada extremadamente fina. También muchos polimorfos del cuarzo como el ágata, el ónice y ópalo tienen estructura laminada en bandas rizadas. De entre los diferentes tipos de fósiles, los estromatolitos son estructuras aisladas que presentan una laminación producida por el crecimiento periódico de comunidades llamadas mallas de algas en relación con los ciclos astrofísicos (diurnos, lunares y estacionales). Esta laminación es frecuentemente rizada. Los únicos fósiles corporales que pudieran incluirse lejanamente en esta descripción son los esqueletos calizos de crinoideos que con sus braquiolas y numerosas pínulas dan el aspecto de una cabellera.

Piedra Brontea (XXXVII 150). Significa piedra del trueno y si tenemos en cuenta las múltiples leyendas sobre los seres originados por el trueno (Liñán, 1998; Mayor, 2000) debe aludir a la aparición de un núcleo de piedra duro después de una tormenta cuando la marga o capas blandas en las que se encuentra son eliminadas por la lluvia. “*La brontea (piedra de trueno) tiene cierto parecido con la cabeza de las tortugas; cae del trueno en opinión de algunos, y hay quien cree que apaga los fuegos provocados por el rayo*”. Algunos equinoideos (erizos de mar) espatangoides tienen un aspecto muy parecido a la cabeza de una tortuga y quizá pueda tratarse de ellos.

Otras piedras relacionadas con el trueno son según Plinio (XXXVII 176): “*La piedra ombría (que significa piedra de lluvia) llamada por otros notia (piedra del Noto o viento lluvioso del sur), cae según dicen con la lluvia y con los rayos lo mismo que la ceraunia y la brontea, y tiene las mismas cualidades; además, colocada sobre los altares impide que las ofrendas sean consumidas por el fuego*”. Los útiles prehistóricos de pedernal son aún hoy conocidos por el vulgo como “piedra del rayo”, y hasta el siglo XVIII fueron conocidos como ceraunias en los círculos aristocráticos europeos.

Piedra Cenchrítis (XXXVII 188). Del griego *kénchros*, grano de mijo. “*..la cenchrítis parece tener esparcidos granos de mijo*”. ¿Un vegetal fósil?. ¿Crecimientos de minerales en una matriz rocosa?. ¿Oncolitos?. No lo sabemos.

Piedra Cinaedia (XXXVII 153). “*Se encuentran en la cabeza del pez cinaedus; son blancas, alargadas y de efectos sorprendentes, si es cierto que presagian el estado de la mar, tranquilo u oscuro*”. Alguna estructura ósea de la cabeza

Piedra Circos (XXXXVII 153). Literalmente azor. “*Se parece al azor*”. Seguramente por su color y quizá por su estructura escamosa. Su asignación es difícil.

Piedra Chelidonia (XXXVII 155, XI 203). Del griego *chelidón*, golondrina. “*La chelidonia tiene el color de las golondrinas y es de dos clases: unas son de color púrpura y otras de color púrpura salteadas de manchas negras*”. Seguramente alguna mena mineral.

Diversas piedras con forma de ojo. Por su descripción, deben ser gemas cristalinicas de diversos colores; algunas de ellas pueden ser la misma piedra, con distinto nombre geográfico. En Galicia, una formación geológica de gneises (una roca metamórfica de estructura glandular en cuyo centro aparecen cristales de feldespatos) es llamada en gallego *Ollo de Sapo* (ojo de sapo).

Piedra Chelonia (XXXVII 155). Del griego *chelón*e, tortuga. “*La chelonia es el ojo de la tortuga de la India y, según las mentiras de los magos, la piedra más milagrosa. Garantizan, en efecto, que si se lava la boca con miel y luego se coloca esta piedra sobre la lengua, infunde el poder de adivinar el futuro durante un día entero, si coincide con el día decimoquinto de la luna o con la luna nueva; si coincide con la luna menguante, se puede predecir el futuro antes de la salida del sol; durante el resto de los días tal poder actúa desde la hora primera hasta la sexta*”. Sin duda debe ser alguna gema. Masas de rocas con estructuras en forma de ojo son frecuentes en la naturaleza. Las más conocidas son los porfiroideos de estructura glandular. También existen estructuras sedimentarias llamadas ojos de pájaro (en inglés *bird eyes*). También la caliza rizada tiene estructura glandular cuando, durante la diagénesis, los delgados cuerpos

carbonatados se estrangulan y al meteorizarse dan oquedades en forma de ojo. Sin embargo, la descripción coincide más con una piedra que se presenta aislada en su ganga como lo hacen las gemas, que con una roca masiva como las que se han apuntado.

En los párrafos donde se refiere esta piedra vemos ya una mezcla de la atribución de poderes mágicos a las piedras y de su supeditación al movimiento de los astros. Estos aspectos, que se van a desarrollar en la Edad Media, sugieren una influencia más oriental de la fuente original en la que se basa Plinio para esta piedra, procedencia a la que, por otra parte, se alude inequívocamente en el texto.

Piedra Chelonitis (XXXVII 155). “*Hay también unas piedras llamadas chelonitis, que son los ojos de otras tortugas y que se parecen a la piedra precedente, con ellas los magos practican muchos ensalmos para apaciguar las tormentas, según ellos; la variedad de esta piedra salpicada de gotas doradas, si es arrojada al agua hirviendo con un escarabajo, desata tempestades*”. Sin duda una gema.

Piedra Hyaenias (XXXVII 168). “*Dicen que las hyaenias (piedras de hiena) se obtienen de los ojos de las hienas, las cuales son cazadas por esta razón; y algunos creen que si alguien las coloca bajo la lengua, pueden predecir el futuro*”. Con toda probabilidad un mineral cristalino del color del ojo de la hiena.

Piedra Aegophthalmos (XXXVII 187). Literalmente ojo de cabra, proviene del griego *aíx*, cabra y *ophtalmós*, ojo. “*La aegophthalmos, de su parecido con el ojo de la cabra; otra piedra (sin nombre) se parece al ojo del cerdo*”. Esta segunda piedra debe tratarse, según creo, de la *Piedra Hyophthalmus* citada por Morales (3 49).

Piedra Lycophthalmos (XXXVII 187). Literalmente ojo de lobo; del griego *lykos*, lobo. “*La lycophthalmos es de cuatro colores: el rojo vivo alterna con el color sangre y en el medio tiene negro rodeado de blanco, como los ojos de los lobos*”. La descripción coincide con un ágata.

Piedra del Dragón (XXXVII 158). Del griego *drákon*, dragón. “*La draconitis o dracontias procede del cerebro de los dragones; pero esta gema sólo se forma si se les corta la cabeza cuando aún están vivos, porque la rabia del animal que se siente morir impide su formación; por esta razón les cortan la cabeza cuando están dormidos. Sótaco, quien escribe haber visto esta gema en la corte de un rey, cuenta que los buscadores de la misma van en carros tirados por dos caballos y, cuando ven al dragón, esparcen medicamentos somníferos, y así le cortan la cabeza cuando está dormido. dice el autor citado que esta piedra es de una blancura transparente y que, cuando se consigue, no puede ser pulida ni trabajada*”.

Se trata, sin duda, de cristales de calcita o minerales parecidos como magnesita, selenita o barita, difíciles de pulir y trabajar por su fragilidad. Se forman en las oquedades de fósiles; entre ellas, en la cavidad craneal de grandes vertebrados. Existen diversas historias que apoyarían esta asignación (Mayor 2000). Esta autora refiere los cristales de selenita que Plinio cita rellenaban en España el tuétano de los huesos de animales encontrados en un pozo en Segóbriga, la actual Cuenca; así como las gemas que portaban los dragones del norte de la India según Apolonio de Tiara (siglo I) que viajó allí (citado por Filóstrato, autor del siglo III), también hallados por el paleontólogo Falconer en el siglo XIX rellenando el cráneo de grandes vertebrados fósiles en los montes Siwalik,

una cordillera situada al sur del Himalaya y que no eran más que calcita.

Piedra Erotylos, Amphicomos o Hyeromnemon (XXXVII 160). “*La erotylos* (“piedra del amor”), también llamada *amphicomos* (“rodeada de cabellos”) y *hyeromnemon* (“guardián sagrado”) es elogiada por Demócrito por su utilidad en la adivinación”.

Parece una gema pero la alusión a cabellos no descarta que pueda aludir a algún fósil crinoideo.

Piedra Eupetalos (XXXVII 161) Del griego *eú*, bien y *pétalon*, hoja. “*La gema eupetalos tiene cuatro colores: azul cerúleo, color fuego, rojo bermejo y verde manzana*”.

Puede ser una macla mineral que recuerde a pétalos de flor como la rosa del desierto o también vegetales con hojas fósiles que se hayan limonitizado, ferruginizado o sido reemplazados por azurita (color azul) o malaquita (color verde).

Piedra Pyren (XXXVII 188). Del griego *pyrén*, hueso de aceituna. “*..la pyren fue llamada así por su similitud con el hueso de una aceituna, y en su interior parece tener, a veces, espinas de peces*”. Posiblemente alguna concreción formada alrededor de un núcleo con fósiles.

Piedra Phoenicitis (XXXVII 180). Del griego *phóinix*, dátil, palmera. “*La phoenicitis lleva este nombre por su similitud con el dátil «balanus»*”. Vuelve a citarla al final (XXXVII 188). “*La phoenicitis es como un dátil*”. Puede ser un nódulo. Sin ornamentación, es difícil pensar sea un fósil.

Piedra Phycitis (XXXVII 180). Del griego *phykos*, alga. “*La phycitis (piedra de alga) por su similitud a un alga*”. Puede ser un vegetal fósil o una pista fósil bifurcada.

Piedra Sauritis (XXXVII 181). Del griego *sáura*, lagarto. “*La piedra sauritis (piedra de lagarto) se encuentra en el vientre de un lagarto cuando este es rajado con una caña*”. Quizá sea un gastrolito.

Piedra Echitis (XXXVII 187). Del griego *échis*, víbora. “*..la echitis, del color de la víbora*”. Domínguez García y Riesco (1993) la consideran un ágata.

Piedra Timictonia (XXXVII 187). “*..así mismo se parece (en el color) al áspid, la piedra timictonia*”. Por la misma razón que la anterior, parece más probable que se trate de una gema y no de un resto fósil.

Piedra Aetitis (XXXVI, 36, 149; XXXVII 187). Del griego *aetós*, águila. Se refiere en las tres citas a los diferentes colores del águila; la última al color blanco. Son distintos minerales de distintas procedencias que Plinio enumera.

Piedra Hieracitis (XXXVII 167). Es llamada *piedra de milano*; del griego *hiérax*, milano. “*La hieracitis está toda ella cubierta alternativamente como de plumas de color milano (el milano real es rojo) y negras*”. Más adelante la vuelve a citar (XXXVII 187).. “*...la hieracitis por (su parecido con) el azor*”.

Podría ser un fósil, sin descartar algún tipo de roca o mineral de aspecto escamoso. Por ejemplo, los conularidos son fósiles cuya concha tiene una ornamentación en for-

ma de plumas. Los graptolitos ramificados, muy frecuentes en el Paleozoico medio, podrían dar también este aspecto. De ser así, explicaría la inexistencia de referencias a las pizarras de graptolites que son cosmopolitas y muy abundantes en todos los países mediterráneos y de color negro cuando no se alteran. Un inconveniente de esta interpretación es que normalmente se conservan alteradas dando un aspecto blanquecino sobre pizarras oscuras, aunque también las hay alteradas a óxidos de hierro de color rojo. Otra posibilidad es que se trate de fósiles vegetales como *Lepidodendron* que tiene una estructura escamosa alternante de color negro por carbonización, y que cuando se altera por oxidación pasa a rojo.

Piedra Taos (XXXVII 187). Del griego *taós*, pavo. “..la taos se parece (en el color) al pavo”. Su situación en el párrafo detrás de la Piedra Aetitis, sugiere que se refiere al color y por tanto sería un mineral o algún tipo de roca. La escasez relativa de restos fósiles de aves apoyarían esta interpretación.

V CONCLUSIONES

Plinio trata en su obra de hacer una lista de las piedras conocidas y de sus nombres, tomándolos de varias fuentes. Es por eso que repite algunas de ellas con descripciones resumidas o complementarias. En muchos casos sin contrastaciones empíricas y por eso sus descripciones son ambiguas.

En la medida de lo posible, intenta integrar los diferentes nombres locales que recibían las mismas piedras o gemas, aunque esta empresa le supera porque su conocimiento es más enciclopédico que práctico.

Con el lapidario pretende también rechazar la superchería de los magos sobre el poder mágico de las piedras y también poner de manifiesto las muchas falsificaciones que ya se hacían mediante el teñido de las piedras o pegando varias de ellas.

En relación a los fósiles, las referencias indican que tomó las fuentes de numerosos autores entre los que merecen ser citados: Bocco (s. I a. C.), Calistrato (s. IV a. C.), Cares, Ctesias (s. V a. C.), Demostrato (s. IV a. C.), Demócrito (h. 460-370 a. C.), Esquilo (h. 525-456 a. C.), Eurípides (s. V a. C.), Filemón (361-268 a.C.), Filóxeno (435-380 a. C.), Jenócrates (?-314 a. C.), Juba (s. I a. C.), Metrodoro (s. IV a. C.), Mitrídates (132-63 a. C.), Muciano (s. I), Nicandro (s. II a. C.), Nicias (?-413 a. C.), Oro (médico y rey de Asiria), Piteas (s. IV a. C.), Sófocles (495-405), Sudines (h. 240 a. C.), Timeo (s. V-IV a. C.), Teofrasto (372-288 a. C.), Zacalías (s. II-I a. C. médico del rey Mitrídates), Zoroastro (h. 660-h. 583 a. C.). Ello indica que las primeras denominaciones conocidas de fósiles provienen, al menos, del siglo VII antes de Cristo.

El número de más que probables fósiles que describe es el mayor de todos los lapidarios conocidos. Eso y el alto número de piedras que relaciona con seres vivos, refuerza la hipótesis de que hubiera utilizado como fuentes numerosos libros perdidos en los que se describían los fósiles como piedras surgidas del interior de la tierra, por lo que poseían propiedades mágicas. No es de extrañar, por lo tanto, que su significado se entremezclara con diversas creencias religiosas como parecen sugerirlo, denominaciones tales como dedos del dios asirio Adad o cuernos del dios egipcio Ammón.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (Proyecto BTE2003-04997) y realizado dentro del Grupo Consolidado «Patrimo-

nio y Museo Paleontológico» de la Consejería de Investigación, Ciencia y Universidad del Gobierno de Aragón.

BIBLIOGRAFÍA

Domínguez García, A. y Riesco, H-B. 1993. *Plinio El Viejo: lapidario*. Alianza Editorial, 246 p. Madrid.

Liñán Guijarro, E. 1998. *Los fósiles y el pensamiento paleontológico. La interpretación histórica de los fósiles*. Discurso de ingreso en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales de Zaragoza, 46 pp.

Liñán Guijarro, E. 2004. Fósiles, mitos y leyendas: Criptopaleontología. *Boletín de la Real Academia de Córdoba, de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes*, **146**, 189-205.

Liñán, E. 2005. La Criptopaleontología en los lapidarios apócrifos griegos. *Revista Española de Paleontología*, **20** (2).

Mayor, A. 2000. *The First Fossil Hunters*. Princeton University Press. (Traducción española por R. Martínez i Muntada 2003. Mayor, A. *El secreto de las ánforas*. Edit. Grijalbo, Barcelona, 429 pp.).

Morales, G de. 1605. *De las virtudes y propiedades maravillosas de las piedras preciosas*. Editora Nacional. 586 p. Madrid. Prólogo, introducción y comentarios de Juan Carlos Ruiz Sierra. 1977.